Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

MATERIALS I TECNIQUES DE CONSTRUCCIO

Cristina Subias Soto, Silvia Escursell Martinez

Professor Responsable: Silvia Escursell Martinez

Grup: 1

Codi: 200662

Crèdits: 6 ECTS

Curs: 2

Semestre: 2

Tipologia: Obligatoria

Matèria: Tecnologia

Horaris:

Grup	Horaris	Professor

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Índex de la Guia Docent

Presentació de l'assignatura
Recomanacions
Continguts
Metodologia
Avaluació
Bibliografia i Recursos
Resultats d'Aprenentatge

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Presentació de l'assignatura

Breu descripció:

Entendre l'espai a través dels materials que el conformen i de les tècniques constructives utilitzades per passar del disseny a l'execució material.
Aprendre quin material o grup de materials utilitzar, en relació a les seves propietats, al seu procés d'ús, atenent a aspectes com la durabilitat, eficiència i sostenibilitat.
Entendre quina tecnologia comporta la utilització d'uns materials o d'altres.

Objectius Formatius:

L'assignatura pretén transmetre els coneixements necessaris que la tecnologia pot aportar a l'interiorisme, per entendre l'espai i per tal que el dissenyador pugui dur a terme i amb èxit el seu projecte.
Es parlarà de sistemes constructius i criteris tecnològics per tal que l'alumne vagi desenvolupant una comprensió de la tecnologia general, una idea del llenguatge de la tecnologia.
L'objectiu és conèixer quines són les possibilitats i els límits de la construcció, de tal manera que l'alumne pugui utilitzar els seus coneixements en qualsevol projecte o encàrrec.

Recomanacions

Conèixer, entendre i dominar les magnituds fonamentals de longitud, superfície i volum de l'espai.
Dominar càlculs mínims matemàtics.
Saber representar gràficament un espai o element d'un espai, en un plànol a escala.
Imprescindible el domini del dibuix a escala.
Haver superat l'assignatura de dibuix tècnic del curs anterior.

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Continguts i Metodologia

Breu descripció:

La matèria del curs s'estructurarà en 3 blocs temàtics:
- Bloc 1: Sistemes constructius en l'espai arquitectònic: tècniques i materials
Es mostra una àmplia selecció de sistemes constructius i materials.
Es parteix de tecnologies constructives tradicionals a partir de les quals l'alumne haurà de ser capaç d'entendre altes tecnologies més complexes que es vagi trobant en la seva vida professional.
Es realitzaran exercicis setmanals sobre situacions donades, aplicades a un espai amb usos com habitatge, treball o qualsevol altre ús.
Es tractaran diferents temes per tal d'entendre com es conformen: tancaments, divisòries, trasdossats i revestiments de parets, paviments i sostres. Fusteries i vidres.
- Bloc 2: Materials, sostenibilitat i normativa.
Es tractaran conceptes de sostenibilitat aplicats als materials i sistemes constructius: ecoetiquetatge de materials i certificacions ambientals.
Materials i impacte d'aquests sobre el mediambient i sobre la salut dels usuaris.
S'explicaran conceptes mínims de normativa de CTE en relació a la selecció i proposta de materials en un espai.
- Bloc 3: Disseny per al confort a l'espai interior (confort tèrmic i confort acústic).
Analitzarem i explicarem els criteris i les tècniques per un bon control de diferents tipus de confort a l'interior: confort higrotèrmic i confort acústic, com a punt de partida del disseny d'espais saludables.
S'impartiran uns mínims conceptes de càlcul.
L'alumne haurà de ser capaç de fer propostes per resoldre l'adequació d'un espai buit a un ús determinat, a través de tècniques de disseny passiu i amb la utilització dels materials addients, per aconseguir un espai confortable, eficient i saludable.
Es parlarà de conceptes com aïllament tèrmic, aïllament i condicionament acústic.

Metodologia docent:

- Classes teòriques i visualització d'exemples per il·lustrar els continguts de l'assignatura.
- Classes pràctiques relacionades amb les tècniques explicades: desenvolupament individual d'exercicis en relació als continguts de les sessions teòriques.
- Entregues pràctiques i controls escrits periòdics dels continguts impartits a les classes.

Activitats formatives:

- Desenvolupament i resolució pràctica de detalls constructius - blocs 1 i 3.
- Controls teòrics de seguiment al finalitzar cada tema.
- Preparació i participació en correccions conjuntes i altres activitats proposades.
- Visualització d'exemples pràctics i visita a una obra (si el calendari ho permet).
- Assistència a les classes.

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Avaluació

Normativa general d'avaluació

Per considerar superada una assignatura, caldrà que s'obtingui una qualificació mínima de 5,0.
Una vegada superada l'assignatura, aquesta no podran ser objecte d'una nova avaluació.

La mencció de matrícula d'honor es pot atorgar a l'alumnat que tingui una qualificació igual o superior a 9,0. El nombre de matrícules d'honor que s'atorgui no pot ser superior al cinc per cent de persones matriculades en una assignatura en el període acadèmic corresponent, excepte si el total de persones matriculades és inferior a vint, en el qual cas es pot atorgar una sola matrícula d'honor.

Es considerarà "No Avaluable" (NA) l'estudiant que no hagi lliurat totes les evidències d'aprenentatge o no hagi assistit al 80% de les classes sense haver justificat les absències. En cas d'absència justificada, l'estudiant s'ha de posar en contacte amb el professor en el moment de la reincorporació per determinar la recuperació de les activitats a les quals no hagi assistit.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Sistema avaluació continua

El sistema d'avaluació d'EINA i de la UAB és d'avaluació continuada, l'objectiu de la qual és que l'estudiant pugui conèixer el seu progrés acadèmic al llarg del seu procés formatiu per tal de permetre-li millorar-lo.
El procés d'avaluació continuada ha d'incloure un mínim de tres activitats avaluatives, de dues tipologies diferents, distribuïdes al llarg del curs, cap de les quals pot representar més del 50% de la qualificació final.

Es demanaran tant exercicis pràctics de resolució de detalls constructius cada setmana, així com controls teòrics de la matèria impartida un cop finalitzat cada tema.
En principi, es preveuen 3 entregues pràctiques puntuables i 3 controls teòrics puntuables (qualsevol canvi serà anunciat amb antel·lació), per tal d'avaluar a l'alumne.
La mitjana del exercicis pràctics puntuables haurà de ser igual o superior a 4 per poder fer mitja amb la resta de notes de l'assignatura.
De la mateixa manera, la mitjana dels 3 controls teòrics puntuables haurà de ser igual o superior a 4 per poder fer mitja amb la resta de notes de l'assignatura.
En cas de no arribar a un 4 en aquestes parts, no es farà mitja entre elles, ni amb les notes de seguiment i participació per obtenir la nota final, i s'haurà d'anar a reavaluació.
Es requereix dedicació i treball continuat i constant de l'alumne, des de l'inici de l'assignatura, doncs

cada setmana s'hauran de posar en pràctica els coneixements adquirits, resolent un exercici sorgit de la classe teòrica que es corregirà en la següent classe pràctica.

* Criteris d'avaluació:
El 45% de la nota en l'avaluació vindrà donada per la resolució pràctica i representació gràfica a escala de detall de 3 dels exercicis proposats setmanalment dels diferents blocs (la mitja dels 3 serà aquest 45% de la nota final).
El 40% de la nota en l'avaluació s'obtindrà dels diferents controls teòrics de la matèria impartida, al finalitzar cada tema (es realitzaran 3 controls teòrics, la mitja dels 3 serà aquest 40% de la nota final).
El 15% de la nota en l'avaluació s'obtindrà de l'assistència a classe, seguiment de l'assignatura i participació en les correccions pràctiques.

En el cas de no superar l'assignatura, es podrà optar a la reavaluació.
La reavaluació consistirà en un únic examen principalment pràctic amb resolució de detalls constructius, on s'hauran de demostrar també els coneixements teòrics adquirits de la matèria impartida en el curs.
La nota obtinguda en la reavaluació substituirà la resta de notes obtingudes prèviament. La nota màxima a la que es podrà optar a la reavaluació serà un 6.

Procés de revisió

En qualsevol moment l'estudiant pot sol•licitar la revisió d'un treball o prova realitzada.

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Resultats d'aprenentatge de la titulació

Coneixements

Catalogar els materials, les seves qualitats i principis físics en relació amb la conceptualització i formalització de projectes de disseny, observant criteris mediambientals i de sostenibilitat.

Categoritzar les tecnologies i els processos de producció i els seus respectius costos en relació amb la conceptualització i formalització de projectes de disseny, sense desatendre els criteris de rigor i qualitat formal en els acabats i els detalls.

Referenciar coneixements essencials de les ciències i disciplines auxiliars del disseny, com l'antropometria, l'ergonomia, la comunicació visual, els mètodes d'avaluació, el màrqueting, la prospecció, etc.

Habilitats

Aplicar les habilitats d'expressió plàstica i els coneixements de materials i tecnologies productives concorde al plantejament d'un projecte de disseny.

Proposar solucions a problemes de disseny (o altres àmbits en els quals el disseny pugui aportar respostes) amb claredat i referint el vocabulari específic de l'àrea, així com les tècniques d'expressió i representació adequades.

Representar gràficament espais, volums, plans i superfícies, utilitzant les tècniques característiques del disseny.

Sintetitzar coneixements de diverses fonts i procedències (estudis, treballs de camp, bibliografia, observacions directes o experiències de caràcter pràctic) ja siguin de l'àmbit del disseny com d'altres afins i/o auxiliars i disciplines afins pròpies de les indústries culturals.

Avaluar la viabilitat social, econòmica, ambiental i tecnològica d'un projecte de disseny, incorporant la perspectiva de gènere i la diversitat com a criteris analítics clau, i garantint el respecte als drets fonamentals, la sostenibilitat i els valors democràtics.

Competències

Proposar solucions de disseny creatives, així com conscienciades, social i ambientalment sostenibles, en atenció als ODS.

Gestionar tasques relacionades amb el disseny de manera autònoma, planificant i organitzant els temps i els processos en el marc d'un encàrrec professional i/o acadèmic.

Aplicar el coneixement adquirit a la resolució de projectes de disseny i art amb una execució professional que tingui en consideració a la diversitat d'usuaris i/o receptors.

Eina Centre Universitari
Fundació Eina
Disseny Art Barcelona

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat www.eina.cat

Bibliografia i Recursos

* Bibliografia

Revistes:
Tectònica
Constructiva
Detail
Detail Praxis (monogràfics, fusta, pedra, formigó...)

Llibres:
"Manual de construcción detalles de interiorismo". W.Nutsch. Ed. GG
"Aislamiento térmico y acústico". Miguel Payà – Monografías Ceac de la Construcción.
"La construcció de l'arquitectura". Ignacio Paricio. ITEC
- vol.1- Les tècniques
- vol.2- Els elements
- vol.3 La composició
"Guía bàsica de la sostenibilidad". Brian Edwards. Ed. GG
"La arquitectura como técnica 1. Superficies" R.Araujo. ATC Ediciones. Madrid 2007
"Arquitectura ecológica". D.Gauzin-Müller. Ed. Gustavo Gili, Bcn 2002
"Arquitectura bioclimàtica en un entorno sostenible". F.Javier Neila González. Ed. Munillalería
"Técnicas arquitectónicas constructivas de acondicionamiento ambiental" Cesar Bedoya Frutos, Fco.Javier Neila González. Ed. Munillalería.

* Recursos:

"Diccionari visual de la Construcció": de la web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat .
https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/documentacio/general/terminologia_tecnica/diccionari_visual_

Normativa "Código técnico de la Edificación" (CTE)
https://www.codigotecnico.org/

Audiovisuals de la web AGENDA DE LA CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE
https://www.csostenible.net/
https://www.cateb.cat/sostenibilitat-i-edificacio/

MATERFAD Centro de Materiales de Barcelona
https://www.fad.cat/materfad/es